41e Année. — N° 11 16 Mars 1924

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz..... Chronique. — Labours ; — Labour sans retournement.
G Verge..... Les raisins de table tardifs.
L.-J. Grandvoinnet..... Destruction des herbes nuisibles dans les céréales (Avec une planche en noir).
E. Creuzé..... La prétendu faillite des hybrides.
Documents officiels..... Importation des vins grecs.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques

« Le Progrès Agricole et Viticole » n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

CHRONIQUE

Labours

Troisième labour. — Le sol pourrait ne plus être remué jusqu'à la vendange si rien ne venait modifier l'état de la surface. Mais le passage des ouvriers pour le relevage, l'attachage, l'épamprage, les sulfatages et soufrages et toutes opérations non pratiquées autrefois, la terre elle-même par son propre poids, viennent tasser la couverture sèche et atténuer son rôle de barrage contre l'ascension de l'eau par capillarité et, par suite, contre la dessiccation.

Mais, d'autre part, des pluies d'orage tombent souvent pendant l'été, elles rendent la suface du sol unie, parfois lisse, et en raison de la température élevée du moment, assurent la germination et le développement rapide des semences des mauvaises herbes. On est frappé du nombre immense de plantes qui lèvent dans nos vignobles après une pluie de l'été. Il faut donc, qu'elle soit restée sèche et propre, ou qu'elle soit mouillée et battue par la pluie, broyer à nouveau la terre, la remettre à la surface en petites

mottes de la grosseur des noix ou des noisettes, mélangées à de la terre fine. C'est là le rôle du 3e labour.

Il ne pénètre d'ordinaire que peu profondément. Les tassements par les pluies ou par le passage des ouvriers n'affectent guère que les couches superficielles ; dans les deux cas, il est inutile de remuer les plus profondes où, du reste, déjà à ce moment les radicelles se sont établies.

Voilà brièvement exposée la culture du sol pratiquée autrefois dans tous nos vignobles : dans les régions où les soins du vigneron se dispersent sur plusieurs récoltes, deux labours donnés tardivement, un profond, motteux, devant sécher la terre, et un autre superficiel et pulvérulent ; trois ailleurs, le premier toujours plus profond que les deux autres et surtout que le dernier, comme le montrent les flèches marquées *p*., *p*', *p*'', en II, III, IV de la fig. 1, page 200.

*
* *

Labours intercalaires. — L'état de la surface créé par les labours effectués aux époques indiquées plus haut, c'est-à-dire aux environs du débourrement, de la floraison et avant la véraison, ne persiste guère qu'en saison normale, c'est-à-dire sans pluies excessives. Le premier est plus résistant que les autres. Les mottes et monticules ne se démolissent pas facilement. Cependant des pluies violentes, assez fréquentes au printemps, les font disparaître, et alors l'herbe pousse, ou bien la terre se durcit et devient impénétrable. Refaire ce labour avec les mêmes instruments tel qu'il a été fait est pratiquement impossible, en un temps toujours très court. Alors, il faut substituer à la charrue un instrument à grand travail : houe, cultivateur, grappin, herse à vigne, qui munis de socs étroits, sortes de coutre, vont *découper* la terre, en bandes longitudinales qui sont des mottes allongées et étroites et qui reprennent leur rôle connu ; ou bien, s'il s'agit de socs de cultivateur, la broyer sur une épaisseur variable, reformant, ici également, des mottes de plus petites dimensions, mais qui se desséchant resteront défavorables au développement de l'herbe.

Et entre les deux autres labours fondamentaux et même après le troisième, d'autres façons culturales viennent s'intercaler, elles s'imposent après toute pluie qui a battu la terre ou fait germer les mauvaises semences. Tant que celles-ci ne sont pas sorties de

terre, on emploie les appareils à grand travail précités ; mais quand l'herbe a levé, les socs-coutres ou broyeurs ne suffisent plus ; il faut leur substituer des lames coupantes montées sur des houes, grappins, etc., et même sur charrue, araire, etc.

*
* *

Dans la Gironde, la terre n'est pas cultivée de cette manière. Toute l'année on chausse et on déchausse ; à quatre reprises au moins on refait le billon, d'abord entre les lignes, puis sur la ligne, puis de nouveau entre les lignes et finalement sur la ligne. Le dernier est même plus élevé que les premiers. En somme, la surface du sol est constamment accrue. Pourquoi ? Est-ce pour favoriser l'écoulement des eaux qui peuvent être souvent en excès dans une région particulièrement pluvieuse ? Ou n'est-ce pas plutôt ici encore pour que la surface du sol sèche vite et reste sèche ? Les terres de ces régions sont ordinairement sablonneuses et plutôt constamment fraîches à une faible profondeur, l'herbe y pousse très vite, et les engrais vert semés en août y lèvent et prospèrent généralement bien ; elles ne peuvent se prendre en mottes. On en est réduit, semble-t-il, pour obtenir une dessiccation superficielle suffisante, à maintenir la terre en billon de plus en plus étroit ou si on veut, surélevé ; d'où des charrues à versoir faisant des raies et des dérayures de plus en plus larges.

Dans notre fig. 1 en V est représentée une culture exceptionnelle encore, croyons-nous. Les labours fondamentaux comme les intercalaires pénètrent de plus en plus profondément. Les radicelles ne peuvent donc jamais venir occuper la terre remuée, ameublie et où les engrais, quand on en a mis, deviennent assimilables, — c'est-à-dire la cuisine. Au fur et à mesure qu'elles se forment et tendent à remonter vers la surface, la charrue les coupe de plus en plus profondément.

Cette manière de faire est-elle justifiée ? Non, s'il s'agit de terres ordinaires se maintenant fraîches au-dessous des couches remuées superficiellement. Peut-être oui, si avec la culture ordinaire la terre se dessèche trop profondément et devient sur une bonne épaisseur défavorable aux radicelles ; et ce cas peut bien se présenter dans les terres argileuses qui se fendent largement comme il arrive en Algérie et autres pays très chauds et où, pour cette raison, la couverture sèche et meuble doit être constamment accrue,

afin qu'elle bouche les fissures à mesure qu'elles se forment. Mais nous ne savons si l'expérience s'est prononcée quelquefois favorablement pour cette pratique.

*
* *

En I de la fig. 1 précitée, nous arrivons à la culture superficielle proprement dite, bien que les $p\,p'$... puissent avoir une pénétration quelconque. En tout cas, les $p\,p'$ sont très nombreux ; p^n chez M. Maroger est le trente-deuxième, mais il peut être de rang moins élevé. La profondeur n'atteint guère que 5 ou 6 centimètres, juste ce qu'il faut pour que l'instrument tienne en terre.

Ici pas de mottes, la surface est constamment pulvérulente et unie. Elle remplit son rôle de couverture. Si elle était humide ou simplement fraîche, l'herbe s'y développerait facilement et abondamment après toute pluie, même très faible. Pour qu'il n'en soit pas ainsi, les façons doivent être au moins aussi fréquentes que les pluies ; elles viennent détruire les herbes naissantes et reconstituer la couverture sèche.

Ici également, comme ailleurs, les radicelles tendent à se rapprocher de la surface. Celles qui s'aventurent dans la partie parcourue par l'instrument sont évidemment coupées, mais elles sont peu nombreuses, la plupart d'entre elles, comme le montre le dessin, vivant au-dessous de la zone dangereuse. Et elles vivent dans la couche arable, qui est la plus aérée et à peu près constamment la plus riche en éléments fertilisants, azote, acide phosphorique, potasse, apportés par des fumures antérieures remontant à des centaines d'années, ou par les débris d'herbes ou de végétaux pourrissants. Ces radicelles se trouvent donc dans une cuisine bien garnie antérieurement ; et voilà peut-être une des causes de la supériorité souvent constatée de la culture superficielle. Une autre cause réside évidemment dans la non suppression des radicelles formées chaque année dans cette couche.

Allons plus loin, ou si on veut, moins profondément. Ne touchons pas à la surface. Laissons-là intacte, unie, tassée comme une aire de battage ($pp' = 0$). Mais bien entendu enlevons les herbes dès qu'elles se montrent. Nous ne touchons pas aux radicelles, aucune n'est coupée. Elles se développent nombreuses dans toute la couche arable et presque à fleur de terre ; et la vigne ne s'en trouve pas mal. Elle pousse plus tôt, ce qui est dû à ce que la sur-

face unie réfléchit sur les bourgeons qu'ils réchauffent, les rayons solaires qu'elle reçoit. Ce n'est pas toujours un bien.

Elle est généralement plus vigoureuse que son témoin, ce qui tient sans doute à ce que les radicelles occupent toute la cuisine, je veux dire la terre arable.

Quelquefois cependant elle a paru y être plus sensible à la sécheresse. Est-ce parce que la couverture sèche n'existe pas ? Nous verrons. Ou bien n'est-ce pas plutôt parce que les pluies glissent plus volontiers à la surface pour aller se perdre au loin, au lieu d'être retenues et fixées par une terre spongieuse ? Si comme il est probable, il en est ainsi, l'inconvénient doit être marqué dans les terres en pente et moindre dans les plaines. Voyons ce que l'expérimentation indique. Laissons donc la surface intacte et plaçons au-dessus une couche de cailloux, qui est une excellente couverture ou encore une couche de béton. Dans le premier cas, l'eau de pluie pénètre à peu près entièrement dans le sol, mieux que dans le témoin ; dans le second, elle pénètre aussi souvent en totalité par l'ouverture pratiquée autour du pied de la souche. Les radicelles dans ces deux cas occupent toute la couche arable, la terre la meilleure ; et la vigne pousse mieux que dans le témoin. Mais il semble bien que les effets de la sécheresse y sont aussi marqués.

Et alors, la couverture sèche n'aurait-elle pas une action aussi importante qu'on l'a dit contre la sécheresse? Cette action est incontestable sur une terre nue, qu'elle empêche de se dessécher. Mais sur une terre occupée par une plante qui pompe activement, il est possible que la quantité d'eau dont elle empêche la perte par évaporation soit peu de chose par rapport à celle que la vigne évapore elle-même , et nous arrivons ainsi à cette conclusion que les façons culturales conservent la fraîcheur du sol surtout en s'opposant à la naissance et au développement des mauvaises herbes ; et elles s'y opposent en desséchant la surface, où rien alors ne peut pousser, ou bien en coupant celles qui se montrent.

Les labours ont donc deux effets : un effet utile par la suppression de l'herbe, si possible avant ou dès son apparition au dehors ; un effet nuisible résultant de la destruction des radicelles, et d'autant moins marqué qu'ils pénètrent moins profondément. Il faut faire en sorte que le premier l'emporte sur le second. Seulement les labours très superficiels ne détruisent pas l'herbe d'une manière aussi durable que les labours plus profonds ; ils doivent être répétés plus souvent, voyez l'article de M. Héran.

Instruments. — Dans les terrains très souples, sables, par exemple, la pelle ; dans les terrains argileux, la bêche qui retourne la terre sens dessus dessous ; si le terrain contient du gravier, la triendine, la harpe à 4 dents ; si les cailloux deviennent plus nombreux, la harpe à 3 et 2 dents, le fessou à une pointe où les cailloux dominent à la surface. Pour les façons très superficielles, la sape à tête dans les terres argileuses, pour briser les mottes, la sape sans tête pour les terres souples ; les raclettes ; en terrain graveleux et pierreux, les mêmes outils que pour le premier labour, mais plus légers.

Voilà pour la culture à la main.

Pour les façons avec des instruments attelés, premier labour : charrue à versoir hélicoïdal, charrue souchu-pinet par exemple, s'il y a de l'herbe ; à versoir creux ou cylindrique s'il y en a peu ou pas, pour faire des mottes ; à versoir bombé, ou l'araire si la terre est souple. 2e labour et suivants, versoir bombé et de plus en plus petit, supprimé même pour le 3e et les suivants, ou l'araire. Pour les vignes qui doivent être tenues constamment billonnées, versoir de plus en plus large ; versoir sans modification pour le cas V. Puis dans les parties que la charrue n'atteint pas, la sape, la raclette, la poussette, etc.

Pour les façons superficielles ou d'attente à effectuer rapidement, les houes à socs de coutre ou de cultivateur s'il n'y a pas d'herbe ; à lames coupantes, queue d'hirondelle, etc., s'il y en a.

Les attelages sont généralement insuffisants pour qu'on puisse toujours « prendre la terre au bon moment ». Ou elle est trop humide, ou elle est trop sèche et alors inattaquable par la charrue. Pour accroître la période pendant laquelle elle est à point, il faut en hâter d'abord la dessiccation, puis la ralentir. On la hâte en ouvrant la terre par une première raie tracée au milieu de l'interligne ; les raies suivantes sont faites 3 ou *n* jours plus tard. On la ralentit, ou plutôt on empêche la terre de faire béton, en la découpant, avec le grappin, en bandes étroites qui, ne pouvant se souder à nouveau entre elles, restent indéfiniment accessibles à la charrue ; le grappin est un instrument de découpage et non d'ameublissement.

Peut-être les indications sur les labours que nous venons de donner présenteront-elles quelque intérêt aux viticulteurs débutants ; quant aux anciens, ils savent tout.

Labour sans retournement

On lit dans le *Bulletin de l'Office d'Algérie :*

Il a été publié antérieurement dans le *Bulletin de l'Office* l'analyse d'un article de M. Kallbrunner sur le labour sans retournement, et cette étude n'a pas été sans intéresser l'agriculture algérienne. M. Auguste Bories, président de la Confédération des Agriculteurs d'Algérie, qui a commencé l'expérimentation de la méthode dite « de rupture », relate ainsi qu'il suit les résultats de son premier essai.

L'expérience a été faite au moyen d'une charrue bisoc dont on avait supprimer les versoirs. Les résultats ont été les suivants : la profondeur du labour a pu être augmentée de 6 à 7 centimètres, et, en outre, le sol émietté ne présentait pas de mottes. Les plantes et les racines sont à peu près complètement disloquées, d'où grande facilité de nettoyage du sol par la herse. Toutefois la forme élargie de l'étançon a provoqué un léger retournement ; la résistance est demeurée grande en raison de l'obstacle opposé par la joue porte-versoir dont la rugosité ne facilite pas le glissement.

Il sera intéressant de suivre de près ces essais et de connaître les effets de l'application du labour sans retournement sur les rendements.

Le labour sans retournement a été pratiqué, il y a déjà quelques temps, par les Hébreux, les Egyptiens, les Arabes et par tous les peuples des régions où l'herbe ne pousse pas : Midi de la France notamment, avec l'araire romain, le fourcat et même le versoir bombé ; ailleurs, plus au nord, avec le scarificateur, qui n'est qu'un polyaraire arabe. Décidément les physiciens ont raison : tout dans le monde tourne en rond, et on refait indéfiniment les mêmes étapes.

L. Ravaz.

LES RAISINS DE TABLE TARDIFS [1]

CULTURE DES VIGNES POUR RAISINS

Le but à atteindre est surtout d'obtenir de très beaux fruits, très décoratifs, la question de la maturité ne doit pas non plus être complètement négligée, mais elle passe au second plan et, en cas de nécessité, elle doit être sacrifiée au profit de la beauté de l'esthétique de la grappe.

Toutes les opérations culturales doivent tendre à ces résultats, il convient de les examiner pour les préciser autant que possible.

Le *sol* le meilleur est celui où la végétation ne se prolonge pas trop longtemps, car alors, la maturation se fait mal, les grains ne se dorent pas, ils restent aqueux et sont mauvais pour la conservation ; d'autre part un excès de vie végétative de la souche favorise la compacité de la grappe et conséquemment la pourriture, l'évolution de la cochylis-eudemis.

(1) Voir p. 62, 113, 129 et 156.

Les sols légers, siliceux, de couleur claire, s'égouttant rapidement après les pluies, sont de beaucoup préférables ; les terrains du diluvium alpin forment le type pour cette culture ainsi que tous les sols caillouteux ; les raisins y mûrissent généralement mieux.

Il est évident que les expositions abritées des vents dominants devront être préférées et dans celles-ci choisir le Sud, le Sud-Ouest, le Sud-Est.

Le porte-greffes ne doit pas être quelconque, les plus vigoureux, comme le Rupestris, ont le défaut de pousser à la végétation et aussi de la prolonger, les grappes y sont volumineuses, mais très denses à grains irréguliers qui se pressent les uns contre les autres, se déforment et mûrissent généralement insuffisamment ou irrégulièrement. Les vignes y sont aussi plus sujettes à la coulure.

Le choix du porte-greffes doit donc porter sur ceux qui poussent à la précocité aussi bien de la végétation que de la maturation ; le Riparia en est le proto-type et suivant les terrains, 101-14, 3306, 161-49 ; pour les terres calcaires 34 E. M., Riparia-Berlandieri Gauthier, 420 A pour les vignes peu fertiles et 41 B pour les sols très calcaires.

La plantation de ces vignes n'offre rien de particulier, elle se fait comme pour celles à vins.

L'espacement à donner est variable suivant le cépage, la région et aussi suivant la conduite ultérieure de la vigne. D'une façon générale, presque toutes les variétés destinées à la production des raisins tardifs sont très vigoureuses et exigent un développement parfois considérable sans quoi la fertilité peut devenir nulle. Exemple la Sultanina conduite en souche réduite ne produit pas, mais si, au contraire, on lui laisse une charpente de plusieurs mètres, sa récolte devient abondante.

Il en est de même pour l'Ohanez qui en Espagne est planté à raison d'environ 300 souches à l'Ha.

Le Servant aussi exige des formes à très grand développement.

Le raisin de table demande aussi à être situé à une certaine distance du sol pour éviter l'humidité qui favorise la pourriture, pour l'abriter des éclaboussures de terre projetées par les pluies et qui salissent les grains ; placé à une certaine hauteur, il est aussi plus facile pour le vigneron de donner les soins spéciaux qu'il nécessite.

Pour ces raisons, il conviendra donc d'adopter une conduite de la souche à forme haute et à grand développement.

Le cordon de Royat unilatéral ou bilatéral, sera préférable. Cette disposition nécessite la construction d'une charpente, pour soutenir un poids important, résultant du corps de la souche, de la végétation et de ses fruits.

Il est facile d'imaginer un dispositif de soutien : la tonnelle qui existe auprès des maisons d'habitation dans le Midi peut très bien convenir, il est aussi facile de concevoir un groupement de tonnelles de longueur et largeur appropriées à l'importance d'une exploitation.

Les « Paras » du sud de l'Espagne que nous avons décrits, à propos du cépage Ohanez, sont en réalité des pergoles juxtaposées et qui au lieu d'être recouvertes par la végétation de plantes ornementales, le sont par la végétation de la vigne, qui fait ombrage ; les fruits en constituent à la fois l'agrément et le profit.

En somme, le support peut être quelconque, l'essentiel réside surtout dans le fait, qu'il est indispensable de dégager les grappes de façon qu'elles ne soient, en aucune façon, gênées, ni entremêlées de sarments, de pétioles, de

feuilles, de vrilles, etc., afin que leur développement se passe aussi normalement que possible. Cette indépendance de la grappe est aussi nécessaire pour que le vigneron puisse la surveiller, lui appliquer les traitements nécessaires.

Quelle taille est préférable ? La courte nous paraît meilleure, d'abord, parce qu'elle fatigue moins la souche et les yeux de la base du sarment, chez beaucoup de variétés dites de table, n'ont qu'une seule grappe, ce qui est suffisant pour assurer un développement régulier des caractères et de la grosseur des grains. Chez les variétés dont les yeux fertiles sont situés à une certaine distance de la base, une taille longue, par exemple le Guyot, pourra être ménagé même sur un cordon; mais vers la floraison, il conviendra de supprimer un certain nombre de grappes, les plus mal disposées ou celles mal formées.

L'ébourgeonnage constitue une opération indispensable dans cette culture car tous les matériaux d'élaboration doivent être dirigés sur le raisin et non vers les rameaux gourmands qui, en réalité, jouent un rôle de véritables parasites sur une souche.

Le pincement ne sera pas utile, mais plutôt nuisible, car les vignes établies à grand développement, comme nous l'avons indiqué, n'auront que rarement une végétation exubérante pour provoquer la coulure, mais, dans ce dernier cas seulement, le rognage pourra utilement intervenir.

La fécondation artificielle pour quelques variétés devient indispensable, car leur autofécondation ne se réalise qu'imparfaitement, par suite d'une mauvaise organisation des organes floraux, par exemple, l'Ohanez ; chez le muscat d'Alexandrie les grains de pollen s'agglomèrent formant des boules qui roulent et tombent ; l'apport d'un pollen étranger est encore ici indispensable pour obtenir les belles grappes de muscat qui sont si décoratives.

Pratiquement, la fécondation se fait comme il a été décrit, à propos du cépage espagnol « Ohanez ».

Pour les raisins de luxe, *le ciselage* sera nécessaire afin qu'ils aient le maximum d'apparât, d'aspect, de régularité dans la forme. La suppression des grains en excédent permet également de régulariser la forme, son ampleur, d'éliminer les petits grains. Ce travail se fait quelques jours après la floraison quand les grains ont environ la grosseur d'un gros plomb de chasse, il doit être exécuté par des ciseleurs experts ayant le sens de ce qui est bien et de ce qui est beau.

Tous les travaux culturaux doivent surtout viser à assurer le bon développement des grappes ainsi que leur maturation. L'*incision annulaire* est un bon moyen, pour arriver à ce résultat, que l'on pourra utiliser toutes les fois que la taille le permettra ; il existe des instruments spéciaux pour ce travail qui sont faciles à manier. Elle se pratique sur les sarments de l'année ou bien encore sur les bois de deux ans, qui disparaîtront à la taille de l'hiver, au moment où les vaisseaux libériens sont bien différenciés pour le premier cas et après la floraison dans le deuxième cas.

La largeur de l'incision est variable, pas plus de cinq millimètres pour qu'elle puisse se cicatriser dans le cours de l'année et un centimètre si l'on veut que son effet dure plus longtemps.

Le bénéfice que l'incision donne à une grappe est très appréciable, surtout quant au volume des grains et aussi pour la maturation.

L'*effeuillage*, qui consiste à supprimer des feuilles pour que les grappes reçoivent les rayons solaires, est tantôt sans effet, tantôt au contraire

nécessaire. Règle générale les vignes ayant une certaine précocité n'ont pas, le plus souvent, une vigueur très exagérée, leurs fruits peuvent mûrir sans son concours ; mais pour les vignes tardives, qui généralement prolongent leur végétation, l'effeuillage est un complément utile, même indispensable.

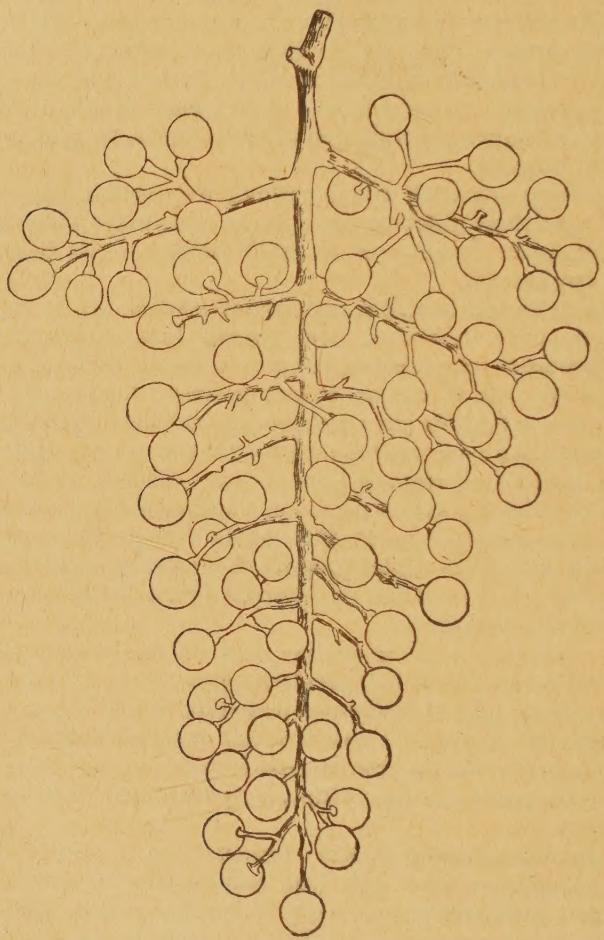

Fig. 11. — Une grappe après l'opération du ciselage.

Il demande à être fait avec beaucoup de soins, car il peut provoquer des accidents s'il exposait brusquement les grappes au soleil.

L'enlèvement des feuilles a lieu progressivement de façon à habituer le raisin à supporter une plus grande luminosité. Dans les régions chaudes, ou s'il fait très chaud ailleurs, on commencera la suppression des feuilles par le côté Nord en continuant latéralement sans effeuiller le côté du soleil où la maturation se fait suffisamment.

Il convient aussi d'éviter le roussissement exagéré de la pellicule des grains par suite d'une trop vive insolation car cette teinte diminue la beauté

PLANTES NUISIBLES AUX CÉRÉALES

RAVENELLE

MOUTARDE DES CHAMPS

RENONCULE DES CHAMPS

CAPSELLE

DRAVE

MATRICAIRE

LISERON

RENOUÉE

PETIT TRÈFLE

COQUELICOT

BLEUET

BOURRACHE

NIELLE

VESCE SAUVAGE

GESSE

ADONIS

Institut **VERMOREL**, à Villefranche (Rhône)

et en déprécie nécessairement la valeur. C'est au vigneron à laisser, dans ce cas, les feuilles voulues qui joueront le rôle d'écran.

A noter aussi que chez beaucoup de vignes tardives les feuilles de la base des rameaux jaunissent et tombent, c'est ici l'équivalent d'un effeuillage.

Tous les autres travaux du sol : traitement contre les maladies, les insectes ne présentent aucune particularité, les exécuter comme pour les autres vignes et même avec plus de soins.

LA CONSERVATION DES RAISINS

Nous ne nous occuperons que de la conservation à rafle fraîche qui est la seule pouvant donner des résultats pratiques et largement rémunérateurs. Le procédé, comme on le sait déjà, consiste à placer les raisins dans un local où les facteurs de la vie végétative sont réduits au minimum, mais sans l'être à zéro. Les conditions sur lesquelles nous devons agir efficacement sont, surtout, la température et l'humidité de l'air ambiant.

Cette définition du procédé nous amène à l'idée d'un local où la température devra être abaissée suffisamment et maintenue constante ; il en est de même pour l'état hygrométrique de l'air. Le local qui réunira ces deux conditions est *le fruitier*. Son installation nécessite une construction spéciale orientée au Nord et où l'humidité ne sera pas à craindre. Afin d'éviter les variations de la température, il sera préférable d'établir des doubles parois avec des matériaux isolants, par exemple des briques de liège pour la paroi intérieure et de la sciure de liège, même de bois, entre le mur et la paroi liégeuse. Il convient aussi de ménager une antichambre qui pourra être utilisée pour divers travaux ; le triage et l'emballage des grappes par exemple. Cette installation pourra être rendue aussi plus moderne par une installation frigorifique qui permettra de réaliser exactement la température la plus convenable. Enfin, un fruitier important sera divisé en compartiments de façon à éviter l'ouverture répétée dans le cas d'une seule pièce.

Sur les parois sont fixées des charpentes légères pour supporter les flacons remplis aux trois-quart d'eau de pluie de préférence, ou d'eau distillée, avec un morceau de charbon de bois.

Un thermomètre et un hygromètre enregistreurs compléteront l'installation, afin de suivre très exactement la marche de ces deux conditions *sine qua non* de la conservation.

Conditions de réussite. — Le succès de l'opération dépend, pour une part, de la qualité des raisins. Ils doivent être mûrs à point, mais sans exagération, et les meilleurs sont ceux dont la rafle, les pédicelles et surtout les bourrelets ont le plus gros volume parce que la qualité absolue de matières de réserve que contiennent ces diverses parties de la grappe est plus grande, et c'est pour cette raison que nous n'avons pas négligé dans les descriptions des cépages d'exprimer la grosseur de ces organes.

Les raisins étant jugés à point sont cueillis par une journée de soleil avec une portion de sarment, après triage, ils sont suspendus dehors près du fruitier pour que l'eau de rosée puisse s'évaporer ; dans la soirée quand la température baisse, ils sont rentrés au fruitier en faisant plonger le sarment qui les porte, dans l'eau du flacon. La récolte et la mise au fruitier étant terminée, la température est amenée au degré voulu ainsi que le taux d'humidité de l'atmosphère.

Sans installation frigorifique, il est difficile de régler la température,

aussi le succès de l'opération peut être très aléatoire si la saison est encore chaude. La rafle dans ce cas se dessèche par suite de sa vie active qui consomme les hydrates de carbone de réserve qu'elle contient ; tandis qu'à basse température l'activité physiologique du raisin devient de plus en plus faible, et les réserves peuvent durer un temps beaucoup plus grand. La température constante qui convient le mieux n'a pas été encore précisée. Mais il semble, d'après les essais suivis, que c'est au voisinage de 0° à + 2° que la conservation se réalise le mieux.

Le rôle de l'humidité de l'air est également important : quand le degré hygrométrique de l'atmosphère du fruitier est trop faible, le raisin évapore de l'eau par suite de déséquilibre, dans ce cas la pellicule des grains se ride, la rafle se sèche et perd ainsi toute sa valeur.

Au contraire l'humidité de l'air est-elle élevée, ce sont les moisissures qui se développent.

D'après des essais, l'état hygrométrique de l'atmosphère d'un fruitier devrait être au voisinage de 75, mais ce chiffre n'est pas encore définitif ; il doit aussi exister des limites maxima et minima.

L'humidité de l'air d'un fruitier est facile à corriger, surtout pour l'augmenter, et quant à sa diminution, elle se réalise en disposant ça et là des corps hygroscopiques qui absorbent rapidement la vapeur d'eau en excès, par exemple la chaux vive, l'acide sulfurique d'un emploi dangereux ; ce qui est mieux, c'est le chlorure de calcium desséché, très avide d'eau et que l'on peut facilement récupérer en chauffant la solution.

Enfin l'air du fruitier peut être purifié en faisant brûler quelques mèches soufrées.

Dans les meilleures conditions la conservation se réalise parfaitement jusqu'à février-mars, moment où la valeur des raisins frais peut être élevée. A titre documentaire un viticulteur des environs de Montpellier était parvenu, bien avant guerre, vers 1909, à conserver des grappes de Muscat d'Alexandrie dans un fruitier de fortune jusqu'à Pâques ; il vendait alors le kilog. de Muscat 20 francs !... Aujourd'hui cela vaudrait..... ?

Cette partie de la viticulture mériterait d'être étudiée et encouragée, car notre climat méridional surtout, convient très bien à la culture de cépages tardifs pour le fruitier. Les raisins conservés jusqu'au printemps et que l'on pourrait désigner sous le nom de « raisins de luxe » atteindraient une valeur élevée qui laisserait un bénéfice largement rémunérateur à l'exploitant.

* * *

Les Raisins Secs. — La préparation des raisins secs convient très bien au climat Algérien et Tunisien ainsi que le démontrent les résultats déjà obtenus en Tunisie et dont une étude très importante et instructive a été publiée en 1906 par MM. N. Minangoin et F. Couston dans le *Bulletin de la Direction de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation.*

Cette étude très complète indique la préparation technique du séchage des raisins.

Elle démontre aussi que toutes les conditions de climat se trouvent réunies en parfaite harmonie dans la Tunisie pour cette spécialisation viticole, son climat étant en effet comparable aux régions de l'Orient, de l'Espagne, qui nous approvisionnent en raisins secs.

Gabriel Verge,
Ingénieur Agricole,
Chef de Travaux à l'Ecole d'agriculture
de Montpellier.

DESTRUCTION DES HERBES NUISIBLES

DANS LES CÉRÉALES

(Avec une planche en noir)

Tous les agriculteurs connaissent la diminution de récolte causée par l'envahissement des mauvaises herbes dans les céréales. M. Garola a évalué à plus de 6.000.000 de francs la perte annuelle que les plantes adventices font subir aux blés et avoines, au seul département d'Eure-et-Loir. La destruction de ces plantes par le binage et la houe, effectués en temps opportun, donnent une plus-value de récolte importante ; mais ces opérations sont difficiles à faire au moment voulu.

C'est M. Bonnet, croyons-nous, qui, le premier, en 1896, a attiré l'attention des agriculteurs sur les procédés chimiques de destruction des plantes nuisibles, par les solutions de sulfate de cuivre à 5 o/o et les solutions de sulfate fer à 10 et 12 o/o, aiguisé par 1 o/o d'acide sulfurique.

Le nitrate de cuivre à 3 o/o, venu après, a été répandu, avec succès, sur des milliers d'hectares dans les départements du Nord.

Les épandages de toutes ces solutions étaient faits, au moyen de pulvérisateurs, à la dose de 800 à 1.000 kg. à l'hectare.

Le sulfate de fer anhydre (en poudre) répandu le matin, à la rosée, à raison de 400 kg. à l'hectare, a donné également de bons résultats.

Mais le procédé qui s'est le plus répandu, parce qu'il est le moins coûteux et le plus efficace, est celui préconisé, depuis 1906, par M. l'Inspecteur Rabaté, savant et homme pratique, qui a publié des instructions précises sur l'application de l'acide sulfurique à la destruction des mauvaises herbes, dont voici les grandes lignes :

« L'époque la plus convenable pour traiter varie, suivant le climat et le développement des plantes, du 15 janvier à fin mars pour les sanves et ravenelles. Il faut attendre fin mars si l'on veut atteindre, en même temps, les vesces et les gesses. Pour orges et avoines traiter fin avril-mai.

Il est bon de traiter tôt, pour donner aux céréales, toujours plus ou moins touchées par l'acide, le temps de se refaire par le taillage. C'est quand les blés n'ont pas plus de 10 à 12 centimètres, que le résultat est le meilleur. A ce moment les feuilles de blé sont recouvertes d'un enduit cireux qui laisse glisser l'acide. D'autre part, à ce moment, les herbes à détruire n'ont que quelques feuilles, non cachées par le blé, et sont assez découvertes pour êtres touchées par la solution.

C'est l'apparition des herbes à détruire qui doit fixer l'époque du sulfatage.

De nombreux traitements faits en temps utile ont accusé, pour le blé, des excédents de 3 à 500 kg. de grains par hectare relativement aux champs non traités.

Il importe d'opérer par un temps sec, une belle journée et l'après-midi de préférence. On répand de 600 à 1.200 litres à l'hectare, suivant la densité des herbes et la saison.

Si l'on doit semer trèfle ou luzerne dans un blé, attendre pour le faire quelques jours après le traitement.

Il est bon de répandre, avant de traiter, 100 kg. de nitrate de soude à l'hectare, pour faciliter la reprise du blé et stimuler la végétation. Les

traitements doivent se continuer chaque année, car les germinations des mauvaises graines sont échelonnés.

Pour la réussite du traitement, il y a lieu d'employer des solutions comprenant, pour 100 litres d'eau :

7 à 8	litres d'acide sulfurique	à	65°
9 à 10	—	—	60°
10 à 15	—	—	52°

On compte que pour remplacer 10 litres à 65° il faut environ 15 litres à 52°.

C'est avec l'acide à 50° qu'on obtient l'acidité au meilleur prix ; c'est aussi le plus commode à manipuler.

L'acide est ordinairement livré par les usines, en bonbonnes ou touries de 60 à 65 litres. Avec deux touries on peut faire de 1.000 à 1.200 litres de solution.

Fig. 1.
Pulvérisateur à lance latérale.

Fig. 2.
Pulvérisateur à traction.

L'acide doit être versé lentement, en un mince filet, dans la masse d'eau ».

Pour répandre les solutions acides sur les céréales on emploie, suivant l'importance des cultures, des pulvérisateurs à traction qui arrosent en fine buée 4 ou 5 mètres de large, ou des pulvérisateurs à main comme ceux employés pour la vigne, et ceux-ci même peuvent servir à condition de bien les laver après chaque suspension de travail.

Mais il est préférable d'employer des appareils spéciaux en cuivre rouge, plombé et émaillé, fabriqués par divers constructeurs.

Les Etablissements Vermorel ont établi, pour celà, un appareil de 20 litres muni d'une lance latérale à 2 ou 3 jets (couvrant 1 m. 20 de large) qui se vide assez rapidement pour ne pas fatiguer le porteur ; celui-ci ne conserve pas longtemps la pleine charge, puisqu'elle décroit constamment.

Par l'emploi de la lance latérale, fixée à la ceinture et soutenue par une courroie, l'ouvrier évite de passer dans la partie arrosée ; au grand dommage de ses habits et de sa peau.

Tous les appareils à traction ou à main en cuivre rouge plombé servant à répandre l'acide peuvent, également, servir à préserver les pommes de terre et les vignes des maladies.

Les réservoirs peuvent être en bois ; mais ils risquent de se disloquer si on les laisse vides, au soleil ou au vent.

Il est important de bien laver les appareils après l'emploi, en pulvérisant après le travail un peu d'eau claire.

Les mauvaises herbes offrent, à l'acide, des résistances bien différentes suivant la saison, la poussée et aussi suivant l'espèce de plante.

C'est pourquoi on doit, suivant l'état des herbes, faire varier la dose d'acide et, quelquefois, surtout la quantité de liquide. Celle-ci peut être, dans certains cas, portée de 800 jusqu'à 1.500 litres à l'hectare.

Le mieux est de faire un essai préalable avec le petit appareil à lance latérale avant d'opérer en grand.

La planche annexée à cette note reproduit les principales mauvaises herbes détruites avec le procédé Rabaté.

Ce sont les ravanelles et les sanves ou moutardes qui sont les plus facilement touchées ; les coquelicots résistent mieux. La dose doit aussi être augmentée si on a laissé trop croître les mauvaises herbes.

Avec un beau temps l'effet est plus rapide.

M. Roy, directeur des Services agricoles de la Haute-Saône, a signalé dernièrement un procédé de destruction par les solutions de sel à 20 o/o ou 25 o/o. Ce procédé serait d'un emploi plus facile et moins coûteux, mais nous redoutons quelque peu l'emploi du sel qui durcit le terrain et dont l'accumulation dans le sol serait, dans l'avenir, peut-être à redouter.

Mais le sel pourrait être remplacé par la Sylvinite qui a l'avantage d'être en même temps une fumure potassique.

En tous cas, le procédé Rabaté a fait ses preuves et en attendant mieux, on peut l'employer en confiance.

Nous pourrions encore citer, comme destructeur d'herbes et de végétation, le chlorate de soude. C'est un procédé qui doit être réservé pour les tennis et les allées de jardin, de préférence aux sels arsenicaux qu'on a aussi employé.

Les agriculteurs, on le voit, ne sont pas désarmés dans la lutte contre les mauvaises herbes. La chimie vient de leur apporter une nouvelle arme. Ils n'ont que le choix des moyens.

L.-J. GRANDVOINNET,
Directeur honoraire des Services agricoles.

LA PRÉTENDUE FAILLITE DES HYBRIDES

Est-il encore temps de parler de la coulure dont certains hybrides ont été gravement atteints cette année ? On pourrait croire la discussion épuisée après les articles parus dans le *Progrès*, où furent exposées des opinions diverses. Mais, si j'en juge par les nombreuses lettres qui me sont parvenues, je suis obligé de constater que le pessimisme exagéré de certaines de ces opinions – notamment de celle de M. Malpel — a crée un véritable malaise, hors de proportion avec l'importance de l'événement. Je ne crois donc pas inutile de répéter, ici, ce que j'ai répondu, en substance, à mes correspondants.

La coulure, leur ai-je dit, peut avoir pour causes : 1° Une mauvaise conformation de la fleur ; 2° Une végétation par trop exubérante ; 3° Des conditions météorologiques particulières.

Dans le cas qui nous occupe, il ne peut être question de la première, les hybrides défaillants, cette année, ayant précédemment prouvé leur fertilité et, par suite, la parfaite conformation de leurs fleurs.

La seconde est également à écarter, puisque leur végétation, en 1923, a montré ni plus ni moins de vigueur qu'à l'ordinaire.

Reste donc la troisième ; ce sont, en effet, des conditions exceptionnelles — les froids de juin — qui amenèrent une intense coulure, très souvent même accompagnée de refoulements de sève.

C'est donc bien *un accident*, dû à un concours de circonstances fort rares, qui se trouve à l'origine du mal. Est-il suffisant pour passer condamnation, comme l'ont fait quelques-uns sans la moindre hésitation ?

Hâte bien intempestive, il faut l'avouer, due sans doute à une comparaison insuffisamment attentive entre des vinifera et des hybrides cultivés côte à côte. On s'est dit: dans telle région, tels hybrides ont coulé, tandis que les vignes françaises gardaient une bonne récolte. Donc, les premiers montrent une sensibilité à la coulure qui doit les faire réformer, tandis qus les seconds, restés indemnes, doivent être conservés.

Cette conclusion spécieuse ne résiste pas à un examen tant soit peu sérieux de la réalité.

Je prends pour exemple ce qui s'est passé près de moi, dans la Vienne. On y a vu les 4643 et 4986, notamment, couler plus ou moins complètement, tandis que la Folle Blanche et les Chenins nouaient parfaitement leurs fruits et, aussitôt, on a entendu ce cri : « Voyez vos hybrides, ils succombent à la coulure tandis que nos vieux plants s'en soucient comme un poisson d'une pomme ».

C'est bien vite dit, mais il y a un détail qu'on néglige : c'est que la floraison des 4986 et des 4643 a eu lieu exactement pendant la période de juin dernier où les froids furent le plus accentués, tandis que celle des cépages français de deuxième époque cultivés ici, ne s'est produite que plus tard, par une température tout à fait différente, d'où des résultats également tout opposés. Si vous aviez pu renverser les rôles, vous auriez vu couler les plants français, alors que les hybrides auraient parfaitement noué. Une preuve à l'appui : le 5409 qui a fleuri *avant* les froids a parfaitement noué, tout comme la Folle qui n'a fleuri qu'*après*. Seuls ont coulé ceux qui ont fleuri *pendant*. L'influence d'un froid exceptionnel apparaît, ici, nettement.

En même temps que 4986 et 4643, fleurissait le Gamay et il coulait tout comme un vulgaire hybride. Or, personne, absolument personne n'a condamné le Gamay pour cet accident. Personne n'a crié à sa faillite, personne n'a parlé de l'exclure de nos vignes alors qu'on excommuniait les deux hybrides précités pour avoir coulé *une seule fois* après des années de récoltes d'une régularité parfaite ! Pourquoi deux poids et deux mesures ? Pourquoi cette inégalité dans les appréciations et cette injustice ? Ou bien il faut condamner le Gamay avec les hybrides, ou bien il faut absoudre les hybrides comme on absout le Gamay.

Si l'on n'a pas condamné le Gamay, c'est qu'on ne raisonne pas, qu'on ne peut conclure sur une exception, sous peine de raisonner faux et de conclure à rebours. Tout le monde connaît l'histoire de l'Anglais qui, débarquant à Calais, rencontra une femme rousse et s'empressa de noter : « En France, toutes les femmes sont rousses ». Il est aussi faux de dire : « En 1923 les hybrides ont coulé, donc ils sont coulards ». C'est la même façon d'ériger l'exception en règle.

Ce qui est vrai, c'est qu'ils ne couleront pas tant qu'ils ne se retrouveront pas dans les mêmes conditions de température survenant au même moment, ce qui arrive une ou deux fois par siècle. Combien de gens peuvent se souvenir d'en avoir rencontré déjà de semblables ! Et ce serait pour un risque aussi minime qu'on voudrait leur préférer des vinifera ! coulant, au total, autant qu'eux, mais qui, de plus, se verront enlever par le mildiou, à moins que ce ne soit par l'oïdium, la valeur de dix récoltes, pendant que les hybrides auront conservé les leurs ! Est-il besoin d'insister plus longtemps ?

Je veux simplement faire une dernière remarque : C'est que, souvent les mêmes plants, coulés dans telle région, ont porté dans une autre, une récolte complète. C'est encore, c'est toujours la preuve que, seule, une température absolument anormale est à incriminer.

Mais, au fait, ne serions-nous pas en présence d'une nouvelle exigence des amateurs d'absolu ? Ces abstracteurs de quintessence ne vont-ils pas exiger que les hybrides mettent le comble à des qualités déjà remarquables par une résistance à la coulure que rien ne pourra jamais mettre en défaut ? Ce serait vraiment excessif !

Comme M. Rouart l'a fait remarquer avec infiniment de raison, il est ridicule de rechercher la perfection chez les hybrides. C'est, également, ce que je n'ai cessé de répéter et de soutenir en toute occasion : On ne peut leur demander de résister à tout. Je l'écrivais dernièrement encore, dans ce journal ; pour être des hybrides, ils n'ont pu abdiquer le caractère *vitis*. Ce que nous leur demandons, c'est seulement de nous protéger contre les cryptogames et de produire suffisamment de bon vin. Quant aux accidents météorologiques, ils y resteront exposés tant que l'on commettra l'incroyable imprudence de cultiver la vigne dans les champs, au lieu de la mettre dans des serres avec chauffage central !

Enfin, une constatation tout en faveur de beaucoup d'hybrides, malgré des conditions de température exceptionnellement défavorables au moment de leur floraison, beaucoup ont tout de même parfaitement noué leurs fruits ; témoin le 5455, pour ne citer que celui-là, qu'on a pu voir partout chargé de fruits, tandis qu'à côté de lui coulaient les Gamays et d'autres vinifera qui avaient eu la malchance de fleurir au moment du froid le plus aigu. Voilà donc des hybrides qui, dépassant le but qui leur est assigné, résistent à la coulure dans les conditions les plus déplorables !

Ce sont là de belles performances : mais, encore une fois, sont-elles bien nécessaires ? Est-il indispensable de rechercher des plants spéciaux en prévision de conditions météorolo giques que nous avons les plus grandes chances de ne pas revoir d'ici soixante ou quatre vingts-ans ? Je n'en saisirais pas bien l'intérêt pratique, si l'on devait sacrifier à une résistance si rarement utilisable n'importe laquelle de leurs autres qualités, de ces qualités qui font leur raison d'être. Pour ma part, je préférerai toujours un plant bon producteur de bon vin, bien résitsant aux cryptogames, dût-il couler une fois tous les 25 ans, à un autre ayant des qualités moindres, quoique assuré de ne couler jamais.

M. Malpel a trop vite chanté son hymne à la prudence et à la clairvoyance des paysans. Je les connais trop bien pour ne pas rendre à leurs nombreuses et si solides qualités tout l'hommage qu'elles méritent, mais on ne peut, pourtant, leur accorder celle d'être à l'avant-garde du progrès. S'il y a d'heureuses exceptions, il faut bien avouer que, pour la masse, ce

que M. Malpel appelle prudence, pourrait aussi bien être qualifié routine en de nombreux cas. C'est même pourquoi les agronomes les plus distingués n'ont cessé de signaler le rôle bienfaisant de la grande propriété qui, en n'hésitant pas à instituer des expériences, contribue si puissamment aux progrès de l'agriculture et à la diffusion des nouvelles méthodes.

A chacun son lot : rien n'est parfait en ce monde, pas plus les hommes que les hybrides et, s'il est utile de demander aux seconds tout ce qu'il est nécessaire, il serait vain d'en exiger plus qu'il n'est suffisant.

Les hybrides — il est bien entendu que je n'envisage que les bons — n'ont pas démérité parce que quelques-uns ont eu une défaillance d'une heure. Pas plus qu'on ne fendrait l'oreille du plus célèbre des steeple-chasers pour avoir culbuté à un obstacle, pas plus il ne serait raisonnable de rejeter des plants pour avoir manqué à produire une fois sur cent.

Attendez une année de mildiou et, à ce moment là, vous verrez dans quelle condition s'orientera la girouette de l'opinion ! En attendant bouchez-vous les oreilles si vous l'entendez grincer au vent de la timidité ou de la routine !

P.-S. — Quelques personnes m'ont exprimé l'avis que, dans son dernier article du *Progrès*, M. Rouart avait conclu à la condamnation du 4986.

Je me permets de croire que c'est là bien mal interpréter sa pensée. M. Rouart, voulant démontrer l'erreur de ceux qui exigent, des hybrides, un idéal de perfection, a pris pour exemple le S. 4986 afin de prouver qu'un plant, fût-il même l'un des meilleurs, peut avoir exceptionnellement une défaillance. C'est donc précisément en raison de ses grandes qualités qu'il a cité le 4986. De là à le condamner, il y a fort loin, je pense.

E. Creuzé,
Président de la Sté d'Agriculture de Poitiers.

DOCUMENTS OFFICIELS

Importation de vins grecs

(*Décret du 26 février 1924*)

« Jusqu'à la conclusion d'un accord définitif à substituer à l'échange de lettres des 16/28 juillet 1892, dont les effets ont été prorogés par l'arrangement commercial des 4/16 décembre 1892, le Gouvernement français et le Gouvernement hellénique sont d'accord pour proroger l'application du régime établi par lesdites conventions, au bénéfice des dispositions ci-après :

Article premier. — Les vins ordinaires, originaires et en provenance de Grèce seront admis à leur importation en France, dans la limite d'un contingent annuel de 200.000 hectolitres, au bénéfice d'un pourcentage de réduction sur l'écart entre le tarif général et le tarif minimum, calculé de telle manière que, par rapport aux droits et coefficients actuels, il s'exprime par un droit de 30 francs. Les vins ordinaires importés en excédent du coefficient ci-dessus seront soumis aux droits du tarif général.

A.t. 2. — Par dérogation à la prohibition des vins de liqueur, il pourra être importé en France, pour la consommation intérieure, un contingent annuel de 15.000 hectolitres de vins de liqueur originaires et en provenance de Grèce, qui sera admis au bénéfice du tarif minimum.

Le présent accord est conclu pour une durée de trois mois à dater de son

entrée en vigueur qui aura lieu huit jours après sa signature, il sera prorogé par tacite reconduction et pourra, après une première période trimestrielle, être dénoncé à tout moment moyennant un préavis de trois mois ».

Cet arrangement est appliqué depuis le 29 février en attendant son approbation par le Sénat et la Chambre.

NOTA. — Les vins français sont admis en Grèce en franchise de droits.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Quoique le mouvement d'affaires n'ait pas été très important, de gros à gros, dans les Entrepôts parisiens, il s'y est fait cependant quelques ventes, courant de la dernière huitaine, avec des prix en hausse. On a payé des vins rouges 8° du Midi aux environs de 90 fr., des 9° ont vu les prix de 97 à 100 fr., des 10° ceux de 106 à 112 fr. Des Algérie 11° ont été traités de 120 à 125 fr.; ces prix pour de bons vins, car il s'est vendu quelques lots, manquant de couleur et de degré, à des prix moins élevés Les vins rouges du Centre restent inabordables, ainsi que ceux originaires d'Italie. Du côté des vins blancs, on paie les ordinaires de régions diverses, de 95 à 110 fr. suivant degrés et qualité ; les provenances d'Algérie, titrant 11 à 11°5, ont été payés de 128 à 130 fr., ceux de 12°, 135 fr. Les Espagne sont peu offerts ; quelques parties ont été payées de 130 à 135 fr. pour des 12°. On a bien vu proposer des Italie, mais comme il faudrait payer les 12° aux alentours de 150 fr., on ne connaît pas de transactions à ces conditions. Voici la note du *Marché aux Vins* :

Le courant d'affaires se maintient normal et les cours ont marqué un léger relèvement en rapport de celui de la propriété.

Le commerce de détail continue à faire des commandes, vu la hausse qu'il craint de voir encore s'accentuer. Les prix de vente restent assez divers : certains « Grands Magasins » affichent les vins rouges 9° ordinaires 1 fr. 20 la bouteille ; les supérieurs 1 fr. 30 ; les 10°, 1 fr. 40 et 1 fr. 50 la bouteille. D'autres vendent les 8° courants 1 fr. 35 le litre, et les supérieurs 1 fr. 70.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 3 mars	Cours du 10 mars
7 à 8°.....	»	65	65
8 à 9°.....	50	à	à
9 à 10°.....	à	88	88
10 à 11°.....	65	»	»
11 à »	»	»	»
Costières.....	70 à 80	95 à 105	95 à 105
Rosé, paillet, gris.....	6 fr. le degré	»	»
Blanc Bourret.....	»	»	»
Blanc Picpoul.....	»	»	»

La cave coopérative de Lédignan (Gard) a vendu, les 2 et 4 mars, 650 hectos environ, de son vin rouge, 8 deg. 2, au prix de 75 fr. l'hecto, nu, pris sur place.

La cave coopérative de St-Laurent-d'Aigouze (Gard) a vendu, le 4 courant, 1.000 hectos de son vin rouge, 8 deg. 2, au prix de 75 fr. l'hecto, nu, pris sur place.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 4 mars	Cours du 11 mars
7 à 8°	»	En	66
8 à 9°	6 francs	raison	à
9 à 10°	le	des fêtes	90
10° et au-dessus	degré	pas	»
Rosé	5,75 à 6 fr. 50 le d.	de marché	8 fr. 50 le degré
Blanc	6,50 à 7 fr. le d.		9 fr. le degré

La cave coopérative de Marsillargues (Hérault) a vendu, le 4 mars, 3.000 hectos de son vin rouge, 8 deg. environ, au prix de 72 fr. l'hecto, nu, pris sur place.

Cette. — Marché du 5 mars 1924. — Rouge courant, 8 à 11 deg., de 73 à 95 fr. l'hecto ; rosé, 8,75 le degré ; blanc, 9 fr. le degré. Nu, pris à la propriété, tous autres frais en sus. Algérie rouge, de 11 à 12 degrés, 104 à 112 fr. l'hecto ; rosé, pas de transaction ; blanc, pas de transaction. Espagne rouge, 11 d. 1/2 à 12 degrés, 78 à 82 fr. l'hecto ; rosés pas de transaction ; blanc, 80 à 82 fr. l'hecto ; Mistelle blanche, 8/9 degré liqueur, 15 degrés alcool, 210 à 225 fr. l'hecto, suivant degré et qualité. Nu, quai Cette, plein fait, fûts acheteurs, comptant net.

— Béziers

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 29 févr.	Cours du 7 mars
7 à 8°	»	»	»
8 à 9°	48	73	73
9 à 10°	à	à	à
10 à 12°	70	95	95
Vins rosés	5,75 à 6 fr. le d.	8 fr. 75 le d.	8,75 à 9 fr. le d.
Vins blancs	6,25 à 7 fr. le d.	9 à 10 fr. le d.	9 fr. le d.

On signale comme traitées : Béziers, cave P. C., 7.000 hectos, 7 deg. 8, à 75 fr. ; Servian, cave M. de B., 3.000 hectos, 86 fr. ; Béziers, partie cave du chateau du C., pour la distillerie, 9 fr. le degré.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. — Marché d'Olonzac du 9 mars 1924. — Vins rouges : de 9 à 12 degrés, de 81 à 105 fr. Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus et selon degré, qualité et conditions, avec prime pour les vins déclarés Minervois.

Aude. — Narbonne.

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 28 févr.	Cours du 6 mars
7 à 8°	»	»	»
8 à 9°	45 à 50	73 à 80	73 à 80
9 à 10°	50 à 58	80 à 86	80 à 87
10 à 11°	58 à 66	86 à 93	87 à 94
11° et au-dessus	66 à 75	93 à 103	94 à 103

La cave coopérative de Durban (Aude) a vendu, le 4 mars, 260 hectos de son vin rouge, 10 deg. 7, au prix de 92 fr. l'hecto, nu, pris sur place.

Carcassonne. — Voici les cours officiels du marché de samedi, 8 mars : Vins rouges, de 8 à 12 degrés, de 74 à 103 fr. l'hecto, nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus. Alcool pas de cote.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1923	Cours du 1er mars	Cours du 8 mars
7 à 8°.....	»	»	»
8 à 9°.....	48 à 52	72 à 79	73 à 80
9 à 10°.....	52 à 57	79 à 84	80 à 85
10 à 11°.....	57 à 65	84 à 94	85 à 95
11 à 12°.....	65 à 75	94 à 105	95 à 105
12 à 13°.....	»	»	»

RHONE. — **Lyon.** — *Vins rouges* (non logés) : Beaujolais 1er choix, 600 à 700 fr.; Beaujolais 2e choix, 450 à 550 fr.; Lyonnais, 350 à 450 fr.; Mâconnais, 350 à 400 fr.; Bourgogne 1er choix, 750 à 850 fr.; Bourgogne, 2e choix, 600 à 700 fr. la pièce. Bordeaux 1er choix, 650 à 750 fr.; Bordeaux 2e choix 500 à 600 fr. la barrique.

Vins blancs (non logés). — Mâconnais 1er choix la pièce 650 à 750, 2e choix, la pièce 550 à 650 fr. ; Bordeaux 1er choix, la barrique 630 à 730, 2e choix, la barrique 480 à 580 fr.

LOIRET. — **Orléans.** — Cote officielle des courtiers assermentés. — Vin rouge du pays Gris-Meunier 1923, la pièce nue 330 à 360 fr.

Vin blanc de Sologne, la pièce nue de 220 à 250 francs ; de Blois, 220 à 240.

VAR. — **Draguignan.** - Les affaires ne sont pas très actives à cause des exigences des producteurs que le commerce ne peut pas accepter. Il ne se fait aucune transaction en vins blancs et en vins rosés. On signale une vente de 1.400 hectolitres de 10°7 à Puget-Ville, au prix de 92 fr., et une autre de vin de 11°5 à 100 fr.

Brignoles. - Un ralentissement prononcé a marqué le marché de ce jour, sans que les cours fléchissent ; il y a seulement une certaines réserve de la part du commerce. Les vins rouges ont preneur à 8,75 le degré ; les blancs et rosés sans demande et les Jacquez se maintiennent toujours à 10 fr. le degré.

SEINE-ET-LOIRE. — **Chalon.** — 1° Transactions effectuées pendant la dernière quinzaine : Petits vins de 1922, 140 à 165 fr., vins de 1923, 228 à 238 fr. la pièce.

2° Prix offerts à la propriété : Côtes chalon, vins 1922 faibles, 150 fr., moyens, 160 à 170 fr., corsés, 180 fr., vins 1923 supér. 250 fr. la pièce.

Vallée de la Dheune 1922, 170 à 200 fr., 1923, 250 fr. la pièce.

Vins blancs : Région de Rully : Gamay 1922, 300 fr., Alligoté 1922, 350 fr., Gamay 1923, 350 fr., Alligoté 1923, 400 fr. la pièce.

Région de Bissey : Chardonnay gras 1923, 450 fr. la pièce.

Région de Montagny : Pinots 1922, 600 fr. la pièce.

Ces prix pour affaires de gros à gros, et pour les 228 litres nus, à la propriété, tous frais en sus.

LOIR-ET-CHER. — Les affaires sont toujours assez actives dans toutes les régions. Aussi les cours fermes avec une légère tendance à la hausse.

Pour les vins ordinaires, on cote en Loir-et-Cher à raison de 10 à 10 fr. 50 le degré-hectolitre pour les blancs et les gris et de 9,50 à 10 francs pour les rouges.

CENTRE. — De *l'Agriculture du Centre* :

« Les vins n'échappent pas au mouvement général de la hausse. D'autre part le commerce s'efforce de reconstituer ses approvisionnements et les retiraisons sont aussi actives que la pénurie de wagons le permet.

Dans la région de Çontres, les vins de 9 à 10° se vendent 10 fr. le degré-hecto.

A partir de 10° et au-dessus, ils se vendent facilement 10 fr. 50 et même 10 fr. 70 ».

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin à 86 degrés, l'hectolitre, 800 à »»» fr.; marc à 86 degrés, manque ; eaux-de-vie de Montpellier à 52 degrés, l'hectolitre, 560 fr. ; de marc à 52 degrés, 470 à »»» fr.

Béziers. — Trois-six de vin bon goût, 86°, 800 à »»» fr.; eau-de-vie de vin de Béziers, 52°, 490 à »»» fr.; trois-six de marc, 86 degrés, 770 à »»» francs ; eau-de-vie de marc 52° 475 à »»» francs.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 775 à 780 fr. ; 3/6 de marc manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 470 à 475 fr.

Narbonne. — Trois-six de vin à 86°, 800 à »»» fr. ; eau-de-vie de vin de Narbonne, 52°, 550 à »»» fr. ; 3/6 de marc, 86°, manque ; eau-de-vie de marc, 52°, 480 à »»» francs, l'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, frais en sus.

Perpignan. — Trois-six bon goût, 86°, 800 à »»» fr.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, 480 fr. les 100 kil.; tartre brut, 1,85 à 2 fr. 15 le kilog.; lie de vin, pour 25 à 30 degrés de rendement, 1 fr. 15 le degré. Pris à la propriété.

Bordeaux. — Lies : cristallisation (rend. en bitartrate de potasse), 20 o/o, 1 fr. 25 ; 25 o/o, 1.30; 30 o/o, 1.35 ; 35 o/o, 1.40 »/» ; 40 o/o, 1.50 le degré.

Lies. — Acidité (acide tartrique total), 20 o/o, 2.00 ; 25 o/o, 2.05 ; 30 o/o, 2.10 le degré.

Tartres. — Cristallisation (rendement en bitartrate de potasse : 60 o/o, 2,90 le degré ; 65 olo, 2,95 ; 70 olo, 2,95 ; 75 olo, 3,00 ; 80 olo, 3,05 le degré.

Tartres.— Acidité (acide tartrique total) : 50 olo, 3,50 le degré ; 55 olo, 3,55, 60 olo, 3,60 ; 65 olo, 3,65 70 olo, 3,70 le degré.

Crême de tartres. — 90 olo, 1er blanc, 450 fr. les 100 kilos ; 95 olo, 500 les 100 kilos ; 98 olo, 550 fr. les 100 kilos.

Acide tartrique. — Disponible, 1er blanc, 1.080 fr. les 100 kilos.

CÉRÉALES

New-York. — On cote en clôture :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés dur 2 disp	1.28 1/2	93.75	125. »	».»
Maïs disp	95 1/4	80.04	100.06	+ 0.52

Blé roux d'hiver n° 3 disponible 127 »/» c. (124 fr. 54 les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 124 1/2 cents (121 fr. 10).

Montpellier. — Blés : pas coté.

Grains grossiers. — Avoine grise de pays, 82 à »» fr. les 100 kilos ; paumelle, 105 à »» francs ; orge, 97 à »» fr.; seigle, manque. Marchandise nue, prise sur place.

PAILLES ET FOURRAGES

Beaune (Côte-d'Or). — Foin 18 à 20 fr.; paille de blé 10 à 12 fr. les 100 kil.
Blois (Loir-et-Cher).— Foin 18 à 20 fr.; paille de blé 10 à 12 fr. les 100 kil.
Brienon (Yonne). — Foin 90 à 100 fr.; luzerne 90 à 95 fr.; sainfoin 105 à 110 fr.; regain 85 fr.; paille de blé 95 à 100 fr.; de seigle 105 à 110 fr.; d'avoine 80 à 85 fr. les 104 bottes.

ENGRAIS ET DIVERS

On cote à Montpellier. — Prix courant des principaux engrais actuellement à la vente sauf vente et sans engagement.

Nature des engrais	Dosage	Prix aux 100 k. par 10 000 kil.	Observations	Prix aux 100 k. entrepôt Montpellier
1° Engrais phosphatés :		départ		
Superphosphate minéral	14/16	18 25	Cette	20 00
— d'os	16/18	» »		» »
Scories de déphosphoration	16/22	0 95 le d.	Thionville	23 »
Phosphates naturels	16/18			
2° Engrais potassiques				
Sulfate de potasse (base 90°)	48/50	1 40 —	Mulhouse	88 »
Chlorure de potassium	50/60	0 90 —	—	59 »
Sylvinite riche	20/22	0 54 —	—	23 »
Nitrate de potasse (base 90°)	azote 12/13 potas. 42/44	155 »	Bordeaux	160 »
Nitrate de soude potassique	azote 14/5 potas. 16	130 »	Bordeaux	135 »
3° Engrais azotés				
Cianamide granulée	15/16	» »		
Nitrate de soude	14/15	» »		
— chaux	13/14	109 »	Bordeaux	115 »
Sulfate d'ammoniaque	20/21	» »		
Tourteaux sésames sulfurés	6/7	» »		
— arach. déshuilés	7/8	» »		
Sang desséché à l'air	12/14	» »		
Viande desséchée à l'air	9/11	» »		
Corne torréfiée et moulue	13/15	» »		123 »
Marc de colle	10/11	» »		
Guano Angibaud	»	» »		
Fumier de bergerie (croûte)	»	» »		
Plâtre agricole	»	37 la ton.	Carpentras	2 25 le sac
Sulfate de fer	»	» »		25 »
Engrais composés	»	» »		37 »

Sulfate de cuivre français. — Cristaux	190	Montpellier.
— Neige	195	—
Macclesfield : 3 francs de plus dans chaque catégorie		—
Verdet	585	—
Trituré Cros	73	—
Sublimé Boude	85	—
Soufre noir	20	—

Le Gérant : G. Fournera.

Montpellier. — Imp. Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Du Dimanche 2 au Samedi 8 Mars 1924

	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	TEMPÉRATURE 1923 maxima	TEMPÉRATURE 1923 minima	PLUIE 1924 mill.	PLUIE 1923 mill.
Nantes						
Dimanche...	10	»	12.0	4.0	»	»
Lundi.....	11	2.0	10.0	2.0	10	»
Mardi.....	10	3.0	10.0	8.0	5	»
Mercredi....	9	0.0	10.0	7.0	»	1
Jeudi.....	11	—1.0	12 0	7.0	1	2
Vendredi....	»	1.0	11.0	6.0	»	3
Samedi.....	11	0.0	»	»	»	»
Total....	238.0	209 0	745.0	330.0	124.7	252.0
Rochefort						
Dimanche..	10.0	6.0	»	»	8	»
Lundi.....	11.0	1.0	»	»	17	»
Mardi.....	11.0	4.0	»	»	0.4	»
Mercredi...	10.0	5 0	»	»	11	»
Jeudi.....	11 0	—2.0	»	»	»	»
Vendredi...	11.0	0.0	»	»	»	»
Samedi.....	12.0	0.0	»	»	»	»
Total....	626.0	210.0	»	7	170.4	15
Clermont-Ferrand						
Dimanche...	7.0	1	»	3	»	1
Lundi.....	9.0	1	7	»	»	»
Mardi.....	9.0	0	3	—2	0.1	»
Mercredi...	14.0	5	10	3	»	»
Jeudi.....	8.0	3	11	»	6	»
Vendredi...	»	—6	»	3	2	2
Samedi....	8.0	—4	»	»	»	»
Total....	504.0	40	410.0	66.0	68.9	78
Bordeaux						
Dimanche..	13.0	3.0	11	4	»	7
Lundi.....	12.0	2.0	12	2	5	»
Mardi.....	12.0	1.0	13	—1	»	»
Mercredi....	13.0	6.0	»	»	3	»
Jeudi.....	11.0	—1.0	12	7	3	2
Vendredi...	12.0	—1.0	13	3	»	1
Samedi....	14.0	—1.0	»	»	»	»
Total....	768 0	179 0	581.0	148	207.3	205
Toulouse						
Dimanche..	15.0	—2.0	»	4 0	»	7
Lundi.....	18.0	0.0	9.0	4.0	»	1
Mardi.....	13.0	—1.0	10.0	0.0	»	»
Mercredi...	18.0	1.0	»	8.0	»	0
Jeudi.....	12 0	5.0	12.0	7.0	»	2
Vendredi...	17.0	2,0	11.0	5.0	»	3
Samedi.....	18.0	—4.0	»	»	»	»
Total....	826 0	167 0	665.0	208.0	134.1	167
Perpignan						
Dimanche..	15.0	1.0	»	6.0	»	9
Lundi.....	13.0	2.0	10.0	7.0	»	1
Mardi.....	15.0	1.0	14.0	8.0	»	»
Mercredi...	15.0	4.0	18.0	10.0	»	1
Jeudi.....	15.0	5.0	16.0	10.0	»	1
Vendredi...	15.0	7.0	15.0	7.0	»	1
Samedi....	18.0	0.0	»	»	»	»
Total....	932 0	339 0	959 0	382.0	87.2	47

	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	TEMPÉRATURE 1923 maxima	TEMPÉRATURE 1923 minima	PLUIE 1924 mill.	PLUIE 1923 mill.
Châlons-sur-Marne						
Dimanche...	»	»	7.4	2.0	»	»
Lundi.....	»	»	9.6	1.0	»	0.5
Mardi.....	»	»	11.5	4.6	»	0.8
Mercredi....	»	»	8.0	4.2	»	8.8
Jeudi.....	»	»	10.0	3.8	»	1.0
Vendredi....	»	»	7.6	3.0	»	0.4
Samedi.....	»	»	9.8	2.0	»	»
Total....	360.9	-106.5	557.9	121.8	95.9	153.7
Besançon						
Dimanche..	»	3	10.0	12.0	1	18
Lundi.....	10 0	3	4.0	2.0	1	3
Mardi.....	5.0	0	3.0	2.0	5	1
Mercredi...	10.0	2	9.0	2.0	3	3
Jeudi.....	6.0	1	9.0	9.0	26	9
Vendredi...	3.0	—2	6.0	3.0	»	6
Samedi.....	6.0	—2	»	»	»	»
Total....	328.0	—125	462 0	91.0	232.0	329
Lyon						
Dimanche...	3.0	— 8	11.0	4 0	»	4
Lundi.....	2.0	—1	8.0	3.0	»	2
Mardi.....	5.0	—1	4.0	0.0	1	»
Mercredi...	10 0	0	10 0	2.0	»	2
Jeudi.....	8 0	1	11.0	4.0	»	4
Vendredi...	8.0	—1	9.0	3.0	»	15
Samedi....	9.0	— 2	»	»	»	»
Total....	346.0	—48.0	510.0	81.0	115.1	188
Marseille						
Dimanche..	12.0	—1	»	6	»	»
Lundi.....	13.0	8	13	5	4	»
Mardi.....	14.0	—2	14	4	»	»
Mercredi....	16.0	9	»	»	»	»
Jeudi.....	14.0	7	16	2	»	»
Vendredi...	18.0	3	15	5	»	»
Samedi....	13.0	—3	»	»	»	»
Total....	812 0	52 0	814 0	128	69.1	72
Montpellier						
Dimanche..	14.1	—1.9	13.9	7.0	»	»
Lundi.....	14.1	2.5	12.5	6 5	»	»
Mardi.....	14.9	—3.5	16 8	4 0	»	»
Mercredi...	14.3	3 9	15.5	5 3	»	»
Jeudi.....	15.1	7.1	14.5	7 9	2.4	»
Vendredi...	15.3	4.2	13.2	6.9	0.8	»
Samedi.....	12.9	—1.6	14.9	3.1	»	»
Total....	912.9	146.5	992.9	208.8	67.9	53.0
Alger						
Dimanche..	12.0	6	19.0	10.0	»	7
Lundi.....	15.0	10	15.0	11.0	»	1
Mardi.....	20.0	11	15.0	9.0	»	7
Mercredi...	17.0	8	17.0	7.0	»	»
Jeudi.....	16.0	9	20.0	10.0	»	»
Vendredi...	21.0	11	20.0	10.0	»	»
Samedi....	16.0	11	»	»	»	»
Total....	1099.0	645.0	1135.0	676.0	155.2	264.0

Observations. — Hiver.